

Pregledni članak  
Primljeno: 29. travnja 2015.

, citation and similar papers at [core.ac.uk](http://core.ac.uk)

brought to

## ŽELJKO IVANKOVIĆ

U članku se, slijedom knjige *Četvrta revolucija* (*The Fourth Revolution*), prikazuje filozofija informacija Luciana Floridija, koji je nastoji afirmirati kao novu “prvu filozofiju” (*philosophia prima*). Opisuje se Floridijevo tumačenje utjecaja tehnoloških promjena na politiku, društvo, povijest, kulturu. Posebno se analizira pitanje privatnosti. Predstavlja se kako se formira *infosfera* u kojoj je čovjek samo jedan *infor*g (informacijski organizam).

### Uvod

Među recenzijama nove knjige oxfordskog filozofa Luciana Floridija *Četvrta revolucija* (Floridi, 2014) pažnju je privukao osvrt glasovitog američkog filozofa Johna Searlea (2014a). U članku *What Your Computer Can't Know*<sup>1</sup> Searle raspravlja o još jednoj recentnoj knjizi, naime *Superintelligence* švedskog filozofa Nicka Bostroma (2014), koji je također na Oxfordu. Obojicu autora upozorava na nešto što mnogima izgleda očito – da kompjuteri nemaju svijest. Searle ne bi upozoravao kad ne bi postojao problem. Kao i inače kad se filozofi nečeg dohvate, i stvar s (ne)sviješću kompjutera prestaje biti očita. Drugi, jednako važan “nesporazum” jest tema knjige. Prema Floridiju, riječ je o “kulturnoj revoluciji potaknutoj ICT-om”. Searle smatra da je knjiga zapravo specifična metafizika prema kojoj se realnost “u konačnici sastoji od informacija”. Citira Floridijevu parafrazu Hegela: “što je realno to je informacijsko, što je informacijsko to je realno”.

Nesporazumi su tu da se raspravlja o njima. U prvome, u vezi sa “sviješću” kompjutera, riječ je o diskusiji iniciranoj člankom Alana Turinga (1950) *Computing*

<sup>1</sup> Naslov osvrta, objavljenog u *New York Review of Books* 9. listopada 2014., izravno asocira na knjigu Huberta Dreyfusa *What Computers Can't Do*, s kojim Searle dijeli stav o potencijalima umjetne inteligencije.

*Machinery and Intelligence* (deset godina prije Floridijeva rođenja, 1960.), u kojem se pomoću “Turingova testa” postavlja pitanje “mogu li strojevi misliti” te standardna epistemološka pitanja o karakteristikama inteligencije i mišljenja uopće. Iz njih proistječu i tradicionalna filozofska pitanja o odnosu misli i zbilje te materijalnog i misaonog svijeta, koja se mogu razmatrati kao metafizička. Tridesetak godina poslije u već zreloj raspravi uključio se Searle (1980) glasovitim misaonim eksperimentom Kineska soba (*Chinese room*),<sup>2</sup> na kojem temelji zaključak da Turingov test ne otvara mogućnost da kompjuteri misle, koji ponavlja i u osvrtu na Floridiju i Bostroma. U odgovoru na recenziju Floridi je ponovio centralnu tezu knjige da “nakon Turinga mi (ljudi, op. Ž. I.) više nismo ni u centru svijeta informacija. Dijelimo infosferu s inteligentnim (*smart*) tehnologijama.” *Četvrta revolucija*, iz koje proistječu “kulturne promjene potaknute ICT-om”, i sastoji se u tome da ljudi više nemaju povlašteno mjesto u kreiranju i procesuiranju informacija. Ne čudi što Searle knjigu tumači kao metafiziku jer (uz parafrazu Hegela) *infosfera* je kod Floridija ono što je u tradicionalnoj filozofiji bio *svijet*. Čovjek koji naseljava *infosferu* je *in-forg* (informacijski organizam). Nije dakle riječ samo o epistemologiji i metafizici, nego i o antropologiji. Searle se nije složio ni da *infosferu* dijelimo s inteligentnim tehnologijama, ni da sve to proistječe iz rada Alana Turinga.

<sup>2</sup> Infosfera je prepuna rasprava i informacija o Turingovom testu. Utoliko na ovome mjestu ne samo da ne možemo nego i nema potrebe ulaziti u pojedinosti. Uglavnom, Turing (1950) u spomenutom članku raspravlja “mogu li strojevi misliti?”. Ako se iza zaslona smjesti stroj i čovjek, te ispitivač na osnovi njihovih odgovora *ne može zaključiti tko je tko*, slijedi da stroj *može misliti na razini na kojoj su pitanja postavljena*. Rezultat je ovisan o pitanjima. Searle pak, u svojem tekstu “Minds, Brains and Programs” (1980) zamišlja situaciju u kojoj ispitanik dobiva pitanja na kineskom, raspolaže pravilima (programom) kojima kineske simbole prevodi na engleski, odgovara na njih, ponovo ih prevodi na kineski, pa ispitivač stječe dojam da ispitanik zna kineski, a ne zna. Analogno, prema Searleu, u slučaju Turingova testa ispitivač zaključuje da ispitanik misli, iako stroj samo procesuirao set simbola. Tek radi poticanja daljnjeg razmišljanja i istraživanja valja zapaziti da situacije u slučaju Turingova testa i Searleove Kineske sobe nisu analogne. Kod Turinga su dva ispitanika. Pretpostavljeni drugi ispitanik kod Searlea, onaj koji zna kineski, e da bi se situacije mogle usporediti, također bi procesuirao (“prevodio”) pitanja prema nekim pravilima. Za odgovor na pitanje može li stroj misliti Turing kao kriterij uzima čovjeka. Niz je pitanja postavljenih kompjuteru (na primjer iz zbrajanja) na koja kompjuter odgovara tako da je zaključak – može (misliti)! Stroj često može misliti i bolje nego čovjek, iako je, naravno, pitanje, koje postavlja i Turing, što to znači “misliti”. No to i jest suština njegova eksperimenta. Searle, s druge strane, sugerira da čovjek može “ne misliti” – ne znati kineski, a da se zaključi da zna. Međutim, i o čovjeku koji zna kineski može se zaključiti da *samo* procesuirao set simbola. Dakle, da li onaj tko samo “mehanički” procesuirao set simbola ne misli? Teško je dati pozitivan odgovor. To je obrat u odnosu na shvaćanje prema kojem mišljenje i nije drugo nego kalkulacija (računanje). Uslijedila je gotovo nepregledna literatura.

Rasprava se (opet!) proširila u druge časopise<sup>3</sup> i filozofske blogove. Interdisciplinarni aspekt tehnoloških promjena, koje su predmet gotovo svih društvenih, humanističkih, tehničkih i mnogih prirodnih znanosti, otvorio je daljnju mogućnost rehabilitacije i filozofiji snažnim (i plodnim) angažmanom u području računalstva i umjetne inteligencije. Ovdje ćemo, slijedeći *Četvrtu revoluciju*, ali koristeći se i drugim radovima: (I) dati uvodne upute za čitanje i razumijevanje Floridijeve filozofije informacija, s fokusom na odnos prema Turingu, te prikazati kako tehnološke promjene utječu na pojavu novih informacijskih agenata; (II) “kulturnu revoluciju potaknutu ICT-om” ilustrirat ćemo prikazom promjena u političkoj sferi te analizom identiteta i privatnosti; napokon ćemo (III) opisati Floridijevo intrigantno viđenje svijeta, tehnologije, povijesti i promjena u načinu na koji čovjek sam sebe razumije u fizikalnom, biološkom, socio-psihološkom i novom tehnološkom okruženju.

## I. Floridijeva filozofija informacija

Iako rasprava traje od kraja Drugog svjetskog rata, Luciano Floridi proglasio se sa svim nedavno prvim (ili barem glavnim) filozofom informacija – ne eksplicite, ali dovoljno direktno. Svoju dosad najvažniju knjigu naslovio je *The Philosophy of Information* (2011).<sup>4</sup> U Predgovoru opisuje kako mu je sredinom devedesetih godina (dok je sjedio uz rijeku!) palo na um da je vrijeme za uspostavu filozofije informacija, filozofske discipline u najmanju ruku ravnopravne filozofiji matematike ili filozofiji jezika. Ambicije mu međutim idu i dalje od afirmacije nove discipline: prema njemu, filozofija informacija ima potencijale da dosegne razinu aristotelijanske prve filozofije (*philosophia prima*), one čiji je predmet bit svega što postoji, dakle bitak. Bitak su, naravno, informacije. No to je pojam oko čijeg se razumijevanja filozofija informacija dijeli. Floridi razvija semantičku teoriju informacija (organizirani, smisleni i istiniti podaci). Drugi, plodan krak istraživanja jest kvantitativna teorija informacija (Adriaans, 2010), koja svoj početak vidi u člancima Shannona i Weavera u *The Mathematical Theory of Communication* (1949). Kvantitativnoj teoriji informacija, koju ćemo u ovom prikazu mjestimično spominjati, Floridi nije nikakav početak.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Vrlo je zanimljiva diskusija Neda O’Gormana (2014), objavljena u *The Hedgehog Review*, Virginia University, u kojoj on dovodi u pitanje način na koji Searle shvaća realnost, tj. jesu li kompjuterski programi i drugi modeli realni, ovisni ili neovisni o čovjeku.

<sup>4</sup> Pieter Adriaans, logičar sa Sveučilišta Amsterdam, urednik (zajedno sa J. van Benthemom) voluminoznog zbornika *Philosophy of Information* (Adriaans & van Benthem, 2008) eksplicite je Floridiju zamjerio korištenje određenog člana *the* (Adriaans, 2010). (Napomena čitatelju ovog teksta: Adriaans je Floridijevu knjigu iz 2011. čitao u rukopisu te je njegov osvrt izišao i prije, 2010.)

<sup>5</sup> Adriaansov i van Benthemov zbornik (2008) reprezentira taj drugi krak istraživanja informacija. U njoj su tekstovi filozofa, suvremenih epistemologa i filozofa znanosti, logičara, kompjuterskih znanstvenika.

On pak ističe filozofiju umjetne inteligencije kao “preuranjenu paradigmu filozofije informacija” (Floridi, 2011: 2), ali tvrdi (pozivajući se na Aarona Slomana) da se uskoro neće moći nazivati filozofom onaj koji ne poznaje razvitak umjetne inteligencije, kao ni da bez tog znanja neće biti moguće diskutirati o glavnim filozofskim područjima.

*The Philosophy of Information* u predgovoru je najavljena kao prva u trilogiji. Sljedeća, *The Ethics of Information* (Floridi, 2013), već je objavljena, ali je plan promijenjen. Umjesto da se, prema najavi, treći tom bavi “nekim teorijskim pitanjima, kao što su skepticizam i kauzalnost”, Floridi se odlučio za tetralogiju: treća bi se knjiga bavila politikom informacija, a četvrta logikom informacija. U četvrtj bi se mogla razjasniti pozicija prema kvantitativnoj teoriji informacija. Nije suviše spomenuti da Adriaans (2010) prvu knjigu klasificira kao tradicionalnu epistemologiju, različitu od one koja se razvija u sklopu kvantitativne teorije. Floridijeva produktivnost (prije i usporedo s tetralogijom objavio je nekoliko knjiga, rasprava i znanstvenih članaka), ali i značenje, potaknuli su nekolicinu izdavača da organiziraju simpozije i objave specijalna izdanja o njegovoj filozofiji informacija, informacijskoj etici i filozofiji tehnologije.<sup>6</sup>

## Stil i pristup

Prije kompletiranja zamašnog opusa dobili smo *Četvrtu revoluciju* namijenjenu i laicima, pregled tema s kojima se svijet suočava usporedo s rastom informacijsko-komunikacijske tehnologije. Razmatraju se pitanja identiteta, samospoznaje, privatnosti, politike u novom komunikacijskom okruženju, okoliša, informacijske etike, biti i povijesti tehnologije. *Četvrta revolucija* izgleda kao skraćeno izdanje najavljene tetralogije, zbog čega i jest okosnica ovog prikaza. Paralelno pisanje zahtjevnih rasprava i osvrta na aktualne fenomene značajna je karakteristika Floridijeva rada. Izgleda da tako istražuje. To se odražava i na stil, na što budućeg čitatelja nije loše upozoriti: Floridiju valja pristupati s oprezom. Tvrdi da piše iz post-analitičko-kontinentalne podjele, no prema Adriaansu (2010) stil mu karakterizira isprepletenost “perfektno utemeljenih pozicija” s “krajnje radikalnim tvrdnjama koje je teško interpretirati na smislen način”. Floridijevi članci i knjige za upućene pate od pompoznosti, digresija, figura i metafora, literarnih asocijacija te širokog kontekstualiziranja. Knjige izgledaju kao bogata, ali nedovoljno uređena knjižnica: kad se

<sup>6</sup> Ovdje izdvajamo tri: *Ethics and Information Technology*, Springer, Vol. 10, Nos 2-3, 2008: “Luciano Floridi’s Philosophy of Information and Information Ethics: Critical Reflections and the State of the Art”; *Knowledge, Technology & Policy*, Vol. 23, Nos 1-2, June 2010, Special Issue: “Luciano Floridi’s Philosophy of Technology”; *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, Taylor & Francis, Vol. 27, Issue 1, 2015: “Inforgs and the Infosphere: Themes from Luciano Floridi’s Philosophy of Artificial Intelligence”.

prokopa po policama, naiđe se na prave bisere; na mnogim je mjestima u analizu (i filozofiju) informacijskog doba zagrabio do dna.

I tekstovi “za laike” ispunjeni su Verdijem, Proustom, Gogoljem, Virginijom Woolf, “ne uvijek radi obogaćivanja čitatelja” (Heaven, 2014). Uz ostalo, u njima detaljnije razjašnjava neke od fundamentalnih zaključaka preko kojih je u teorijskim radovima prešao ovlaš.<sup>7</sup> Tako je i s *Četvrtom revolucijom*. S druge strane, potpuno razumijevanje te knjige teško da je moguće bez predznanja o Floridijevim ambicioznim radovima. Utoliko, prije nego što se, slijedom *Četvrte revolucije*, usredotočimo na pitanje kako “infosfera preoblikuje ljudski svijet”, a u sklopu kojeg ćemo prikazati promjene u političkoj sferi uzrokovane tehnološkim pomacima te problem informativne privatnosti, koji se s razvitkom komunikacija intenzivira, valja radi lakšeg razumijevanja rekonstruirati Floridijeve fundamentalne teze i skellet njegove filozofije informacija.

### Floridi i Turing

Svoju često isticanu tezu o informatičkoj revoluciji kao četvrtoj revoluciji u povijesti ljudske samospoznaje (nakon Kopernika, Darwina i Freuda) Floridi je u raspravi sa Searleom pripisao Alanu Turingu, ne navodeći citat, izvor ni bilo koji argument. Searle je odvratio da on to kod Turinga nije našao, da toga kod Turinga nema: “Ima li on (Floridi, op. Ž. I.) stvarno citate iz Turinga u kojima Turing kaže da smo mi ‘inforzi’ koji naseljavaju ‘infosferu’?”, pita Searle (2014b). Kao i drugi koji analiziraju informacijsku revoluciju i Floridi – donekle razumljivo – poseže za epohalnim hipotezama, a da ih ne razloži i podupre, no njegovu je filozofiju zaista moguće, i potrebno, povezati s Turingom ne samo zbog toga što se on na njega poziva nego i radi boljeg razumijevanja.

Uz film *The Imitation Game*, dekodiranje poruka u Drugom svjetskom ratu i homoseksualne sklonosti Turing je u nauci ponajprije poznat po dvije stvari: Turingovom testu (bilješka 2), oko čijeg se tumačenja Searle i spori s Floridijem, te univerzalnom Turingovom stroju, jednom konceptu koji reprezentira sve strojeve koji procesuiraju informacije. Ili procesuiraju signale? Informacije ili signali, to je jedna od diskusija između Floridija i kvantitativne teorije informacija s jedne strane te Floridija i Searlea s druge. Mnogi predstavnici kvantitativne teorije kao da nemaju dileme, strojevi misle ili će barem misliti. Mogu procesuirati smisao, a ne samo znak. Za Searlea (2014a), strojevi nemaju svijest, odnosno – “nemaju inteligenciju, nemaju motivaciju, nisu ni autonomni ni agenti”.

<sup>7</sup> Tako je *Information: A Very Short Introduction*, OUP, 2010, komplementarna zahtjevnoj *The Philosophy of Information*.

Ovdje je dakle potrebno razjasniti dvoje: (1) metodu analize pojmova kako je inicirana Turingovim testom, a kojom se Floridi obilato služi i iz čega proistječe neslaganje između Floridija i Searlea, te (2) što koncept univerzalnog Turingova stroja znači za tradicionalnu filozofsku diskusiju o odnosu mišljenja i zbilje, odnosno za razumijevanje realnosti. Toj drugoj temi posvetit ćemo se u završnom dijelu prikaza.

### Analiza pojmova

Kako se, slijedom Turingova testa, analiziraju pojmovi ilustrirat ćemo na primjeru *moralnog agenta*. (To će nam poslije pomoći u prikazu promjena u političkoj sferi u informatičko doba, a Searle je u svom prigovoru upravo istaknuo da strojevi ne mogu biti ni autonomni ni agenti.) U knjizi o informacijskoj etici, u sedmom poglavlju ("The morality of artificial agents") Floridi (2013) unaprijed "odgovara" na Searleovu tezu da strojevi "nisu agenti". Precizno: "U ovom poglavlju argumentirat ću da postoje jasni i nedvosmisleni slučajevi u kojima se artifičijelni agent može karakterizirati (*qualify*) kao moralni agent. To ne oslobađa tvorca tog agenta od odgovornosti."

Turingova se metoda, ističe Floridi, "ne bazira na pokušaju da definira što je nešto po sebi". Odustajanje od pokušaja definicije pojma je ključno. Bilo koja vrsta Turingovog testa "pretpostavlja da je određeni fenomen već dan (tj. ljudska inteligencija, moralnost, ili kreativnost), a zatim se uspoređuje s drugim, moguće identičnim (*indistinguishable*), nepoznatim fenomenom (umjetnom inteligencijom, umjetnom moralnošću, umjetnom kreativnošću)". Cilj nije definicija moralnog agenta, nego karakterizacija.<sup>8</sup> Apriornu pretpostavku da moralni agenti mogu biti samo ljudi, zato što imaju svijest i slobodnu volju, neuroznanost može – piše Floridi – s vremenom dovesti u pitanje zaključkom da moralni agenti uopće ne postoje, da ni ljudi nisu moralni agenti. Slično je i sa sviješću, koja je – priznaje i Searle – "nejasan koncept". Uđe li se u mozak kao kad se uđe u kompjuter, otkrije se da ni tu, kaže filozof Daniel Dennett, "nema nikog doma". Nema ni svijesti ni slobodne volje, ti kriteriji razlikovanja čovjeka i umjetnog agenta pokazuju se nedostatnima.

### Artifičijelni agent

Moralni agent je dakle čovjek, ali po čemu, i može li to biti još netko (nešto), neka umjetna tvorevina, s obzirom na to da umjetne tvorevine nesumnjivo mogu (na)činiti zlo. U etici Floridi razlikuje one koji poduzimaju moralni čin (*agenti*) i one koji trpe (uživaju) efekte tog čina (*pacijenti*). Karakteristike su agenta (još ne moralnog)

<sup>8</sup> Ovdje ne možemo ući u daljnju diskusiju o utemeljenosti ove razlike između karakteriziranja i definiranja pojmova, no kad se prihvati, barem kao radna hipoteza, Floridi (2013) slijedom nje izvodi radikalne zaključke o primatu poetičkog (i tehničkog) pred teorijom i sl.

*interaktivnost, adaptabilnost i autonomija*. Što se tiče interaktivnosti, ako agenta definiramo kao sistem uklopljen u okolinu koji inicira promjenu, proizvodi efekt ili demonstrira moć nad tom okolinom – to može biti i potres, a ne samo čovjek. A potres ne računamo u agente, nije interaktivan.

Kriterij interaktivnosti ispunjava robot (na primjer u tvornici automobila – senzori upozoravaju na promjene na traci i robot reagira). Kod autonomnosti kao karakteristike agenta nastupa značajan skok. Autonomni je agent “sposoban promijeniti svoje stanje, a da to nije izravan odgovor na interakciju”. Primjer autonomnog agenta mogao bi mnoge iznenaditi. Riječ je o kompjuteru *Deep Blue* koji je 1997. godine pobijedio u to vrijeme najboljeg svjetskog šahista Garija Kasparova. Za tu su pobjedu “programeri zaslužni samo neizravno”, budući da oni, zapravo, “nisu u stanju objasniti u šahovskim terminima kako je *Deep Blue* u stvari igrao”. Kompjuter je bio izložen ogromnom broju partija iz kojih je nešto “naučio”. Poslije je to samostalno (autonomno) primijenio u pojedinoj partiji. Programeri ne mogu objasniti zašto je izabrao ovaj ili onaj potez, odnosno zašto je jednom izabrao ovaj, a drugi put onaj potez, jer bi onda Kasparova mogli pobijediti i oni. *Deep Blue* pokazuje da kompjuteri mogu učiti i, slijedom nekih ugrađenih pravila, “autonomno” donositi odluke. Kao agenti ponašaju se i programi za selekcioniranje neželjene elektronske pošte koji uče iz našeg ponašanja i donose odluke. Kod različitih korisnika, i u različito vrijeme kod istog korisnika, poštu različito selekcioniraju. Ako nekom *Deep Blue* nije dovoljan, ne čini se nimalo pretjerano pripisati autonomiju automobilu bez vozača koji – nakon što je Google započeo – razvija niz kompanija. Sve na osnovi vanjskog pogleda na njihove postupke, kao iza nekog Turingovog “*veil of ignorance*”.

## Inteligencija

Ovo je trenutak da se ukratko raspravi pitanje inteligencije artificijelnih agenata. Ne svijesti, nego inteligencije, o čemu Floridi (2014) raspravlja u šestom poglavlju *Četvrte revolucije*, nakon privatnosti. Turing naime u svojem čuvenom tekstu ne raspravlja o svijesti, nego o inteligenciji, a i Floridi opetovano tvrdi da kompjuteri nisu ništa pametniji (ili mudriji) nego perilica za posuđe. Ipak, odgovaraju nam na neka pitanja bolje nego što bi mogao bilo tko od nas. IBM-ov kompjuter Watson pobijedio je na kvizu znanja. Razlika između ljudske i inteligencije kompjutera velika je filozofska tema, no ograničit ćemo se na primjere koji pomažu razumijevanju. Prvi je *Wason Selection Task*, a drugi *The Frame Problem*.

*Wason Selection Task*: Zamislimo špil karata koje na jednoj strani imaju slovo, a na drugoj broj. Predočene su četiri karte – E; T; 4; 7. Ako je na jednoj strani samoglasnik, s druge je strane parni broj. Koje karte, što manje njih, treba okrenuti da se provjeri je li to točno? Samo pet posto obrazovanih ljudi daje točan odgovor

– E i 7; kompjuteri zadatak rješavaju u milisekundi (ili milimilisekundi). Analogan zadatak formuliran na način: “ako se posudi auto, treba napuniti rezervoar” – gdje umjesto četiri karte stoji (automobil posuđen); (automobil nije posuđen); (rezervoar napunjen); (rezervoar prazan) – većina ljudi rješava bez teškoća. Kad su zadaci formulirani kao *Wason Selection Task*, kompjuteri su superiorni ljudima. Kad se robotu naredi da iznese bebu iz sobe u kojoj će eksplodirati bomba, ništa neočekivano ako (kao u crtanom filmu) robot s kolijevkom iznese i bombu (jer je bila vezana za kolijevku). To se zove *The Frame Problem*.

Prema Floridiju, kompjuteri nisu u stanju izići na kraj sa *smislom* postupka (s čime se kvantitativna teorija informacija ne slaže), dok su ljudi slabiji od kompjutera u kalkulaciji. Novovjeka tradicija inteligenciju, dakle razum, uglavnom svodi na kalkulaciju. Tradicija poznaje mnoge pojmove kojima se čovjek pokušao razlikovati od ostalog živog i neživog svijeta: uz razum tu su duša, moralni osjećaj itd. Prema Floridiju, čovjek je jedini semantički *infor*, dok je kompjuter sintaktički (informacijski organizam/organizacija). Kompjuteri su dakle interaktivni, autonomni, imaju određenu vrstu inteligencije i mogu učiti. To dostaje da budu adaptabilni, što je treći kriterij da budu agenti. Strojevi koji se prilagođavaju nisu znanstvena fantastika.

### Moralni agenti

Floridi nije dogmatičan ni fanatičan, njegov cilj nije pošto-poto dokazati da umjetnim agentima treba pripisati moralne karakteristike. On pledira da se Turingova metoda primijeni i na pitanje moralnosti. Uostalom, nekim umjetnim agentima već se pripisuje odgovornost, na primjer korporacijama, organizacijama, institucijama. Upravo je taj moment važan za kasniju analizu promjena u političkoj sferi u digitalnom dobu. Bez većih teškoća kvalificiramo kao dobre ili zle posljedice aktivnosti korporacija. Kao i posljedice aktivnosti djece. Dogodi li se zlo za koje su odgovorna djeca, krivnja se usmjerava na roditelje. No djeca jesu moralni agenti kao i korporacije. Floridi uvodi razliku između odgovornosti kao *accountability* i odgovornosti kao *responsibility*, koju u hrvatskom ne mogu izraziti. Nije najpametnije reći da je onaj tko je *accountable* nadležan (ovlašten), a da na onog tko je *responsible* pada krivnja. Djeca, organizacije, institucije, roboti, kompjuterski programi itd. mogu biti moralno odgovorni u smislu *accountable*, na njih pada moralna odgovornost, no odgovoran u smislu *responsible* može biti netko drugi (ako itko). Koga kriviti ako HAL nekog ubije, ponavlja Floridi pitanje Daniela Dennetta? Programere, menadžere, proizvođače, investitore, svemirsku agenciju, vladu? Analiza moralnih karakteristika umjetnih agenata neizbježna je tema digitalnog doba.

Na primjeru analize pojmova kao što su inteligencija ili (moralni) agenti ilustrirali smo kako Floridi primjenjuje Turingov test putem kojeg ljudski svijet proširuje dalje od biosfere, u *infosferu*. Analizu ontoloških karakteristika *infor*ga, jesu li



materijalni ili idealni, a koje proistječu iz koncepta univerzalnog Turingova stroja, ostavit ćemo za završni dio prikaza (III). U sljedećem dijelu prikazat ćemo Floridijevu analizu promjena koje je ICT revolucija izazvala u političkoj sferi (kratko), a zatim nešto detaljnije raspraviti aktualni problem privatnosti.

## II. Digitalna politika

U *Četvrtoj revoluciji* politika je dobila svoje, sedmo poglavlje, s podnaslovom "The Rise of the Multi-Agent Systems". Opravdano je pretpostaviti da su u njemu dane barem neke od glavnih teza predviđenih za treću knjigu tetralogije o politici i informacijama. Ovdje Floridi započinje s Westfalskim mirom, sedamnaestim stoljećem i početkom nastanka nacionalnih država, koje – među ostalim – postaju dominantni informacijski agent. To je kut iz kojeg ih Floridi analizira. Za razliku od fizičke sile informacije su moć, a država nastoji kontrolirati njihovo bilježenje (državni registri), vjerodostojnost, širenje, njihov tajni i javni karakter itd. Informacijska se moć najviše demonstrira putem elaboracije i širenja normi. Standardna Montesquieuova podjela na izvršnu, zakonodavnu i sudsku vlast također je, prema Floridiju, informacijska. Informacije su ključne u ratu, a država kontrolira i tehnološki razvitak informacijske infrastrukture. Sustav "semafora" koji je Claude Chappe (inače tvorac riječi telegraf) razvio na zahtjev vlade tijekom Francuske revolucije Napoleon je proširio radi ostvarivanja ratnih ciljeva. U Dumasovom romanu grof Monte Cristo podmiti operatera telegrafa da pošalje lažnu poruku kojom izazove željene reakcije na financijskom tržištu. Ta slika ilustrira stanje stvari sredinom XIX. stoljeća: tko kontrolira informacije, ističe Floridi, kontrolira buduće događaje.

U fokusu analize su, naravno, promjene u digitalnom dobu. Politički prijelom, prema Floridiju, nastupa konferencijom u Bretton Woodsu, s kojom počinje politička "apoptoza" nacionalne države i izrastanje multiagentskog sustava. Paralelno se razvija sektor još distanciraniji od vlada – multinacionalne korporacije. Tehnološke promjene "demokratiziraju" procese i kontrolu nad podacima te zahvaljujući tome "omogućuju nastajanje i snaženje potencijalno neograničenog broja ne-vladinih agenata, od pojedinca do asocijacija i grupa, od makroagenata, kao što su multinacionalne korporacije, do međunarodnih, međuvladinih, nevladinih organizacija i nadnacionalnih institucija. Država više nije jedini i često čak nije glavni agent u političkoj areni koji može demonstrirati informacijsku moć nad drugim informacijskim agentima, osobito nad pojedincima i grupama". Teško je podcijeniti važnost ove činjenice za političku analizu.

Prva karakteristika novog informacijsko/političkog okruženja koju Floridi naglašava je *decentralizacija* moći da se koordinira različite agente. Daljnje naglaske stavlja na *geografiju*, zatim *organizaciju* i napokon na *demokraciju*. To što neka od tih zapažanja već izgledaju kao općepoznata ne implicira da su manje značajna.

Sve prisutnija neteritorijalnost politike ne može se zanemariti. Očito je to kod pokreta kao što su Occupy, Anonymous, terorističkih organizacija itd. čija je politička legitimacija drukčija od političke legitimacije nacionalnih država. U usporedbi s državnim, organizacija novih političkih aktera kudikamo je fluidnija. Idealno, piše Floridi, demokracija je neprestana uključenost svih građana u upravljanje zajedničkim poslovima. Mehanizmi direktne demokracije komplementarni su reprezentativnoj demokraciji. U (suvremenoj) realnosti, naglašava, direktna je demokracija posredovana (upravljana) masovnim medijima, od tradicionalnih, jednosmjernih do socijalnih mreža: "U digitalnim demokracijama decentralizirane grupe povremeno i privremeno organizirane oko zajedničkih interesa umnažaju se i postaju izvori utjecaja izvanjski državi. Građani glasaju za svoje predstavnike, ali neprestano na njih utječu... gotovo u realnom vremenu. Izgradnja konsenzusa neprestano je briga bazirana na sinkronim informacijama." Budući da je država manje važna nego u XIX. stoljeću, "Belgija i Italija mogu dugo funkcionirati bez svojih vlada", kao na automatskom pilotu, a slično je i s državama sa slabim, nefunkcionalnim vladama.

Uz globalne raste moć i regionalnih i lokalnih organizacija. Agenti u digitalnom svijetu su interaktivni, autonomni, adaptabilni, ali u usporedbi s državama postavlja se pitanje definiranja njihova identiteta, kohezije, konsenzusa, legitimiteta i tradicionalnog razlikovanja političke i socijalne sfere. Za razliku od države kao teritorijalne i nacionalne organizacije identitet i kohezija novih agenata postižu se razmjenom informacija, ciljevima i akcijama. To međutim implicira njihovu privremenost. Lojalnost nije očekivana karakteristika, kao u slučaju nacionalnih država. Stvar je u neprestanom poticanju interesa ("još jedna hitna situacija, još jedan prevrat..."). Bavljenje politikom sve više nalikuje biznisu. To je jako različito od tradicionalne politike "koja se bazira na strankama, klasama, stalnim socijalnim ulogama, programima, političkim manifestacijama".

## Država i društvo

Naposljetku Floridi ukazuje na to da se transformira i tradicionalno razlikovanje socijalnog i političkog, države i društva ("civilno društvo", "javna sfera"). Što je ta razlika tanja, to je društvo više totalitarno. Prijeti li ta opasnost digitalnom društvu? Iako je uočava, Floridi se iz zamke ne uspijeva izvući. Možda se ne uspijeva izvući ni suvremeno društvo. U digitalnom svijetu zadana (*default*) pozicija je društvo, dok politička aktivnost, prema Floridiju, započinje tek kad se pokaže potreba za koordinacijom ili rješanjem konflikta. (To implicira da se na društvenoj razini konflikti ne rješavaju.) Problem legitimacije međutim ostaje.

Na osnovi skice politike u digitalnom dobu postavljaju se još dva pitanja: je li politika, kao kod Aristotela, ograničena na ljude ili su u nju uključeni i drugi *informazi*, na primjer ratni *dronovi* koje svrstava u moralne agente? Svodi li se njihova

“politička” uloga samo na ratnu? Također, njegova filozofija informacija (Floridi, 2011) podrazumijeva da su informacije istinite. Tzv. lažne informacije uopće nisu informacije, nego zavodjenje (*misinformation*). Valja očekivati da će u najavljenoj knjizi o politici i informacijama objasniti (ili uzeti u obzir) kako se novi politički akteri iz nevladinog sektora ne formiraju samo “na osnovi podjele informacija”, nego i zavodjenjem, prijevarom, odnosno da će se detaljnije posvetiti ulozi medija u politici u digitalno doba.

### II.1. Privatnost, definirajuće pitanje vremena

Međusobno prožimanje političkog i socijalnog, “države i društva” u digitalnom se dobu odražava u urgentnom pitanju zaštite privatnosti. Zaokret se očituje u činjenici da se privatno obično kontrapozicionira u odnosu na javno, dok je privatnost – osobito u digitalnom dobu – izložena privatnim agentima (korporacijama). “Odlično poglavlje o privatnosti” u svojem kritičkom osvrtu na *Četvrtu revoluciju* prihvaća i Searle.<sup>9</sup> Smješteno je u sredinu knjige, nakon poglavlja o identitetu, samospoznaji, a prije poglavlja o inteligenciji (ljudskih i artifičijelnih agenata). Ta su poglavlja okosnica knjige. Prema Floridiju, pitanje privatnosti je (i) “presudno etičko pitanje” našeg vremena, koje se (ii) “gotovo i ne spominje u samo nekoliko desetljeća starim tekstovima iz moralne filozofije”.

Obje su tvrdnje vrijedne pažnje, djelomično zato što su donekle upitne. Floridi naime u uvodu poglavlja citira esej Virginie Woolf o Montaigneu iz 1925. prema kojem je privatnost jedna od naših najvrednijih dragocjenosti (“*the dearest of our possessions*”). Dodatno, u analizi se Floridi oslanja na članak *The Right to Privacy* Brandeisa i Warrena (1890), koji upravo pokušavaju uvesti pojam privatnosti kao nešto drukčije, više od privatnog u uobičajenoj razlici privatnog i javnog. Ako dakle privatnost “nije bila česta tema moralne filozofije”, u drugim je diskursima očito prisutna. Današnje stanje s privatnošću Floridi, kao i kod analize drugih pojmova, uspoređuje s prethodnim industrijskim razdobljem: privatnost u doba digitalnih komunikacija uspoređuje s privatnošću u vrijeme napučenih gradova, razvitka novina, fotografije, telefona, televizije. Uz taj povijesni, privatnost se razmatra i iz tehnološkog i socijalnog kuta. Iako je predstavlja kao “presudno etičko pitanje vremena”, Floridijeva filozofska analiza privatnosti sporadična je i generalna.

Korisno je znati da u poglavlju o privatnosti u knjizi o informacijskoj etici Floridi minimalno posvećuje pažnju privatnosti u digitalnom dobu. Analiza se svodi na apstraktno raščlanjivanje odnosa između informacija i privatnosti te na odnos

<sup>9</sup> Rekao bih da je to uljudna koncesija autoru koji je prije toga oštro kritiziran, a možda i uputa da se više bavi tim kulturološkim temama nego filozofijom. Poglavlje o privatnosti, po mojem sudu, prilično je inspirativno, ali pati od istih boljki kao i ostalo Floridijevo pisanje.

privatnosti i *anonimnosti* (*proxy* za privatnost), *identiteta* i *autonomije* (osobe). U *Četvrtoj revoluciji* privatnost u digitalno doba je u centru pažnje. Uostalom, vodeći suvremeni biznismeni privatnost dovode u pitanje. Scott McNealy, suosnivač Sun Microsystems, izravan je: "Nemate privatnost, pomirite se s time!" Prema Marku Zuckerbergu, "privatnost je zastarjeli koncept": "Imate li nešto što ne želite da itko drugi zna, možda – za početak – to ne biste trebali uopće činiti". Pitanje je međutim je li i to dovoljno. Googleov Eric Schmit otvoreno obznanjuje da se nije moguće skriti ni u mislima: "Znamo gdje ste, znamo gdje ste bili, više-manje znamo o čemu razmišljate!" (Bellevue, 2011).

Floridi respektira takav tip razmišljanja. Upućuje na značajne razlike u shvaćanju pojma privatnosti među generacijama rođenim prije osamdesetih godina prošlog stoljeća te među tzv. generacijama X, Y i Z (Z – najmlađi, koji uopće ne reflektiraju kako je bilo prije interneta). Važan činitelj promjena koncepta privatnosti su promjene u karakteru komunikacijske tehnologije. Naime privatnost je u pravilu zaštićena informacijskim preprekama (*frictions*), udaljenošću, zidovima itd. Već s fotografijom (Warren i Brandeis, 1890), koja bilježi tko je gdje bio, gdje se kreće, a osobito s razvitkom elektroničkih medija, televizije i uličnih kamera, koji smanjuju informacijske barijere u javnom prostoru, privatnost je izložena. Izložena je, no je li to problem? Standardan je (protu)primjer bilježenje i analiza kretanja potencijalnih terorista i uopće zločinaca na ulici, u podzemnoj željeznici, restoranima itd.: je li u tom slučaju zaštita privatnosti argument?

### Anonimnost, *big data*

Privatnost se u javnom prostoru (na ulici) realizira ponajprije kao anonimnost. Ono za čim zaista žalimo kad govorimo o privatnosti je anonimnost života u velikim gradovima, tvrdi Floridi. Osim što privatnost štiti potencijalne prijestupnike (teroriste, a nitko u slobodnom društvu ne zaslužuje da bude sumnjiv unaprijed), pod zaštitom privatnosti otvorena je mogućnost i nasilja u obitelji, koju socijalni principi štite ustvari odnedavno. Filozofski informiran čitatelj znat će da je u oba slučaja riječ o diskusiji između konzekvencionalističke (utilitarne) etike, koja se fokusira na to jesu li efekti nekog načela ili čina dobri ili loši za pojedinca i zajednicu, te deontološke etike, koja inzistira da postoje neka "neotuđiva prava".<sup>10</sup>

Postoji čak razlika u konceptu privatnosti između devedesetih godina 20. stoljeća i početka 21. stoljeća. U devedesetima privatnost se i na internetu štitila ano-

<sup>10</sup> Ako netko ne smatra narušavanjem privatnosti "praćenje" pojedinca u javnom prostoru, na ulici, ako se dakle narušavanjem privatnosti smatra samo ulazak u privatni prostor, još uvijek ostaju problemi s nasiljem unutar četiri zida. Univerzalna deklaracija o ljudskim pravima stipulira da "nitko ne može biti predmet *arbitrarnog* ugrožavanja privatnosti, obitelji, doma..." Floridi naglašava "arbitrarno", no što to točno znači, to je pitanje?

nimnošću (“nitko ne zna tko sam”), kao u velikim gradovima u industrijskom razdoblju. Prije, na selu, privatnost nije bila zaštićena: selo je o pojedincu znalo sve. Crkva (Augustin) privatnošću je štitila samo seksualni odnos oženjenog para. I pojedinac je međutim znao sve o drugima. Razvitak digitalne tehnologije poremetio je linearnu relaciju: što više anonimnosti to više privatnosti. Anonimnost danas ne osigurava privatnost. Dok je u gradovima te na mreži u devedesetima anonimnost štitila privatnost – u gradovima zahvaljujući skrivanju u masi i mogućnosti izbora predstavljanja, u devedesetima zahvaljujući anonimnom predstavljanju, ali i zakonu velikih brojeva – s nestajanjem anonimnosti na mreži u 21. stoljeću ne događa se povratak u predurbano doba: na selu je pojedinac čija je privatnost izložena recipročno znao sve o drugima; danas je izložen, a sam o drugima ne zna ništa.

Pojavio se novi Veliki Brat drukčiji od Orwellovog (koji uostalom i ne spominje računalnu tehnologiju). Na trendu komodifikacije informacija, koji traje već od osamdesetih, novi Veliki Brat o pojedincima zna sve na način da ih svrstava u detaljno strukturirane tipove (*big data*),<sup>11</sup> što je dovoljno. Svi na internetu svakodnevno su predmet obrade i suočeni s raznim “customiziranim” ponudama. I Floridi navodi već poznati slučaj maloljetnice kojoj je trgovinski lanac, analizirajući njezine kupnje, ponudio proizvode za trudnice. Protest njezinih roditelja pokazao je da nisu informirani. Anonimnost više ne štiti privatnost.

### Identitet

Privatnost u 21. stoljeću, umjesto s anonimnošću, Floridi povezuje s izgradnjom identiteta. Dvije popularne pojave reflektiraju tu promjenu naglaska od anonimnosti prema izgradnji identiteta: anonimnost je uz zaštitu privatnosti na internetu omogućila i opačine (upravo kako je Platon predvidio),<sup>12</sup> na primjer u politički nekorekt-

<sup>11</sup> Od Gogolja do Googlea. Komodifikaciju informacija o pojedincima Floridi povezuje s Gogoljevim *Mrtvim dušama*. Prema Floridijevim izračunima, prosječna cijena “duše”, odnosno jednog od 100 milijuna “visokokvalitetnih registriranih korisnika” MySpacea 2007. je godine bila 9 dolara. Kad je 2012. godine Facebook izišao na burzu, tržišna valuacija pokazala je da svaki od njegovih milijardu korisnika vrijedi 5 dolara. Prema *Financial Timesu*, navodi Floridi, profilne su informacije 2013. godine prodavane za manje od 1 dolara po osobi (prosjeci podataka – starost, spol, zaposlenje, karijera, kreditna povijest, obiteljsko stanje, zarada, povijest potrošnje npr. karticama, mjesto, kretanje, izbor zabave, ali i adrese itd.). Podaci o prosječnoj zaradi i kupnji određene skupine prodavani su za samo jedan cent. Cijene su dalje padale, dok Yahoo nije za 1,1 milijardu dolara kupio Tumblr koji je tad imao 100 milijuna korisnika. Jedanaest dolara po “duši”, što je – zaključuje Floridi – precijenjeno. Nizozemski student Shawn Buckles, piše Evgeny Morozov u *The New Republic*, ponudio je u ožujku 2014. na prodaju svoje osobne podatke. Dobio je 53 ponude, najviša je bila 480 dolara.

<sup>12</sup> Ovdje Floridi podsjeća na Platona, koji u *Republici* zaključuje da bi onaj koji bi bio nevidljiv uzimao tuđe, lijegao u tuđe krevete itd.

nim komentarima, u skradnim postovima, a tu je i skriveni internet (*hidden web*); s druge strane, televizijski *show* Big Brother ilustrira korištenje privatnosti za izgradnju socijalnog identiteta. Privatnost se može i nuditi javnosti: Floridi podsjeća na agresivne privatne telefonske razgovore u vlaku ili u restoranu koje svi čuju. U digitalnom svijetu pandan im je nametanje privatnih portreta. Za generaciju Z, kojoj je digitalni prostor prirodno okruženje, koja ne pravi razliku između *online* i *offline* (Floridi konstruira termin *onlife*), postoji više tipova privatnosti, odnosno mogućnost izgradnje više identiteta. Digitalni prostor nije samo prostor javne komunikacije, nego i privatne, to je prostor u kojem se pojedinac predstavlja kao privatna osoba, zatim pod maskom te kao anonimna javna osoba ili službeno.

Ni svi podaci nemaju isti karakter. Biološki podaci tvore naš identitet neovisno o našoj volji. Nekoć su se upisivali u isprave o identitetu (boja kose, očiju, visina, težina), zatim se dodavala fotografija, uzimao otisak prsta. Digitalna tehnologija i tu ima što reći: omogućava identifikaciju osobe po dodiru, šarenici, DNK-u. Važno je uočiti razliku između "arbitrarnih" podataka, kao što su ime, prezime, porezni broj, koji se vežu uz pojedinca, zatim bioloških, koji su neizmjenjivi, a oba tvore identitet, te službenih podataka i podataka koji štite privatnost osobe.

Informacije o službenom identitetu variraju od zemlje do zemlje. Kad je riječ o oficijelnim podacima, Ženevska konvencija određuje da ratni zarobljenik ne mora dati druge podatke osim datuma rođenja, imena i broja pod kojim je zabilježen (Floridi, 2014). Na tajlandskoj elektroničkoj osobnoj iskaznici, primjernoj po ekstenzivnosti, upisani su sljedeći podaci: ime; adresa; datum rođenja; religija; krvna grupa; bračno stanje; broj socijalnog osiguranja; broj zdravstvenog osiguranja; vozačka dozvola; porezni podaci (prihod, plaćeni porezi, porezni dug); zdravstveni status (npr. invalid); (ne)registrirani siromah (Ess, 2012: 36). U drugim kulturama javno iznošenje nekih od tih podataka atak je na privatnost.

### Krada identiteta

Privatnost sadrži autonomiju, autonomiju u prostoru (vlastiti dom), autonomiju odlučivanja (izbor članstva u pojedinim organizacijama), autonomiju u izboru informacija, koje konstituiraju osobnost (a ne služe nužno identifikaciji). Za razliku od fotografije i kamera digitalna tehnologija – optimističan je Floridi – ne omogućava samo veću izloženost identiteta, nego i veću zaštitu privatnosti, mogućnost kreiranja i spremanja podataka te upravljanja njima. Identitet se kreira upisom informacija, ali i brisanjem. Kruži fama da se podaci jednom plasirani na internet nikad ne mogu uništiti (iako internet uglavnom živi od danas do sutra). Kad bi to bilo tako, socijalne i političke norme bile bi u suprotnosti s karakteristikama tehnologije: prema direktivi EU-a o zaštiti podataka, podaci koje je njihov vlasnik obrisao ne smiju se koristiti ni u jednom registru bez dopuštenja.

Atak na privatnost atak je na identitet. Krađa identiteta krajnji je oblik nasrtaja na privatnost, usporediv s kidnapiranjem. Identitet je moguće ukrasti ne samo čovjeku nego i računalu. Floridi očekuje da će trgovanje podacima konstitutivnim za nečiji identitet u dogledno vrijeme biti usporedivo s neovlaštenim trgovanjem dijelovima tijela, npr. bubrezima. Nastojeći pokazati plodnost identitetske analize privatnosti, Floridi iz tog kuta osvjetljava i problem pornografije na internetu – je li podatak o posjetu pojedinim stranicama nečija privatna stvar i koliko je nelegalno izlagati korisnika interneta stranicama koje ne želi? I neželjena pošta (spam), oblik je ataka na privatnost. Selekcioniranje neželjene pošte primjer je tehnologije upravljanja podacima o identitetu.

Ovdje smo Floridijevu analizu privatnosti nastojali sistematizirati ukazujući na relaciju s pojmovima anonimnosti, identiteta i autonomije. Također smo ukazali na povijesnu, socio-psihološku (selo, grad, mreža) i tehnološku perspektivu (fotografija, kamere, mreža). Floridi poglavlje o privatnosti završava pričom o Odiseju, koji je nakon povratka na Itaku identificiran četiri puta: prepoznao ga je pas, po mirisu, služavka koja mu je prala noge, po ožiljku, jedini je uspio zapeti Odisejev luk i pogoditi prsten strijelom, no Penelopa ga je prihvatila tek kad se otkrilo da zna tajnu njihovog kreveta ukopanog u tlo, njihovu zajedničku informaciju, koja ih je tvorila parom. Floridi ne izvodi zaključke, kao što često ne eksplicira poruke svojih ilustracija, ali neke se same nameću: biološka i socijalna identifikacija Penelopi nije bila dovoljna; zadovoljila se identifikacijom tek kad se otkrila informacija koja je tvorila njihovu privatnost.

### III. Svijet *infor*ga

Potaknut ICT revolucijom, koju je nemoguće negirati, Floridi teži izvesti jednu opću teoriju svijeta (svega) baziranu na filozofiji informacija. Prema njemu, jedna je od najvažnijih posljedica tehnoloških promjena spuštanje čovjeka s pijedestala među ostale, žive i nežive, kojima je zajedničko da – svaki na svoj način – procesuiraju informacije i skupa naseljavaju *infosferu*. To je svijet *infor*ga, među kojima je čovjek jedini semantički *infor*g. Utoliko se pravo na zaštitu od krađe identiteta može priznati i računalima, kao i drugim artificijelnim agentima. U Floridijevim knjigama rasut je niz primjera u kojima računala glume ljude, a ljudi računala.<sup>13</sup> S druge strane, u politici, Floridi akceptira utjecaj tehnoloških promjena, ali to područje i dalje ostaje samo ljudima (iako *dronovi* sudjeluju u “podjeli odgovornosti” za po-

<sup>13</sup> Gotovo svaki korisnik interneta susreće se sa situacijom u kojoj mora dokazati da je čovjek, a ne kompjuter, recimo kod preplate ili prijave na neku internetsku stranicu, kad moraju prepoznati i u posebnu rubriku prepisati niz slučajnih znakova sa slike. S druge strane, tu ljudsku sposobnost da još uvijek bolje čitaju skenirane knjige kompjuter (algoritam) koristi kad kod nekih zadataka, kao što je prevođenje, angažira velike skupine ljudi.

jedine akcije, Floridi ih ne prikazuje kao političke agente). Je li dakle politički dio *infosfere* rezerviran samo za semantičke *inforge*? Iako mu je to deklarirana ambicija, Floridi (još) nije, na temelju filozofije informacija (*philosophia prima*), prikazao svijet kao koherentnu cjelinu.

Searle zaključuje da je taj zadatak nemoguć jer informacije pripadaju u područja realnosti koja su ovisna o promatraču (*observer relative*), za razliku od materijalnog svijeta (molekule, planine) koji je neovisan o promatraču (*observer independent*). Kompjuteri nemaju svijest, a bez svijesti zapravo ne procesuiraju informacije, smatra Searle. Inteligencija kompjutera je artificijelna, nestvarna u smislu da nije neovisna o promatraču. O’Gorman (2014) međutim dovodi u pitanje Searleovo razlikovanje realnosti i artificijelnog i to na njegovom vlastitom primjeru: po čemu je umjetno srce *realnije* od kompjuterske simulacije na osnovi koje je načinjeno? Floridi (platonistički) sugerira upravo suprotno, da su “virtualni strojevi” – među kojima Turingov univerzalni stroj zauzima specijalnu poziciju – stvarni strojevi. Dok Searle inzistira na razlici misaonog i realnog (ali je ne uspijeva utemeljiti), Floridi, pozivajući se i na Kanta i na Turinga, odbacuje stvar po sebi.

Još je jedna karakteristika Turingovog univerzalnog stroja važna: sastavljen je od informacija, a informacije su u isti mah predmet njegove obrade. Nije moguće pogledom u računalo razlikovati algoritam (koji je informacija) od inputa (također informacija) koje procesuiraju, naglašava Floridi. Analogno Hegelovom zaključku: misao sama sebe misli, sve je misao, ovdje je sve informacija koja sama sebe procesuiraju. Nasuprot Searleovom pristupu, informacije su zajednički nazivnik za promatrača i ono što promatrač promatra. Na metafizičkoj razini svijet je svijet *inforga*.<sup>14</sup> Tehnološke promjene tu konstataciju iznose na vidjelo.

## Tehnologija

U prvoj knjizi potencijalne tetralogije informacije se analiziraju apstraktno, ne dovode se u vezu s tehnološkim promjenama, iako su one naznačene kao glavni poticaj dovođenju informacija u središte filozofskog interesa i istraživanja. Floridijeva filozofija tehnologije bavi se informacijama, ali ne kao u *The Philosophy of Infor-*

<sup>14</sup> Dvije važne metafizičke teme, u koje ovdje ne možemo detaljnije ulaziti, povezane su s konstatacijom o identitetu procesa obrade informacija i predmeta obrade (također informacije), odnosno sa zaključkom da je svijet sastavljen od informacija (a ispunjen *inforzima*). Prva su sličnosti i razlike Floridijevog shvaćanja svijeta i shvaćanja fizičara Wheelera prema kojem je svemir sastavljen od (binarnih) informacija. Druga je tzv. *halting problem*: Turing je dokazao da nije moguć univerzalni algoritam kojim bi se ispitalo hoće li neki računalni program stati ili se nastaviti beskonačno vrtjeti kad se u njega unese neki input. Nije moguće *uvijek* izvana zaključiti kako će neki program procesuirati neku novu informaciju. To znači da svijet nije konačan. (*Halting problem* u kompjuterskoj znanosti analogan je Goedelovom teoremu u matematici.)



mation, gdje se istražuje njihova bit. Ovdje je korisno početi od primjera, od tehnologija trećeg reda, kako ih naziva Floridi, koje komuniciraju (razmjenjuju informacije) međusobno, same, isključivši čovjeka iz njihovog kruga, čime se kvalificiraju za informacijske organizme, *inforge*. Danas je potpuno realna situacija u kojoj automobil provjerava vlasnikov elektronički kalendar i informira ga (ili prešućuje) da će prije sutrašnjeg dugog putovanja svratiti na benzinsku. Suština je tehnologija trećeg reda da nas isključe iz kruga. Da bi u tome uspjele, potrebno je formirati *infosferu*, potrebno je da se *inforge* kreće među *inforzima*, da s njima komunicira, s benzinskom stanicom, meteorološkom stanicom, drugim automobilima itd. Zahvaljujući tehnološkim promjenama *infosfera* je izišla na vidjelo i emancipirala se.

Drugo poglavlje *Četvrtre revolucije*, posvećeno analizi tehnologije, najduže je i najsadržajnije u cijeloj knjizi, a analiza tehnologija rasuta je i po ostalim poglavljima. Ovdje dakle nije moguće provesti kompletnu analizu. Zgodno je, slijedom gornjih primjera, spomenuti dvije podjele tehnologije. Prva je na tehnologije prvog, drugog i trećeg reda, a druga na one tehnologije koje poboljšavaju (*enhancing*) kapacitete korisnika i one koje pripremaju okolinu tako da šire (*augmenting*) mogućnosti korisnika. IC tehnologija u isti mah poboljšava – na primjer sposobnost računanja – i proširuje područje djelovanja – na specifičan način, tako da okolinu prilagođava sebi (*enveloping the world*). Ne bi li ICT efikasno funkcionirao (komunicirao), svaki entitet se pretvara u izvor informacija, čime se omogućava *internet of things*. Čovjek više ne ulazi u komunikaciju kroz uobičajeni *interface* s čije je druge strane *online* svijet. Dok vozi automobil koji ga obavještava kad treba skrenuti, gdje je sljedeća benzinska, koji se sam prilagođava uvjetima na cesti bio vozač *online* ili *offline*. Floridi kaže *onlife*. *Internet of things* pretvara i cestu i sve sudionike u prometu u izvore informacija, što – napokon – omogućava automobile koji sami voze. Prema nekim, možda pretjeranim, ali ne nevjerovatnim tvrdnjama, piloti upravljaju avionom u prosjeku tri minute.

Sljedeća Floridijeva slika je ekspresivna. U četrdesetim i pedesetim godinama prošlog stoljeća, kaže, kompjuter je bio soba u koju se ulazilo, a programiralo se šrafencigerom. Relacija između čovjeka i kompjutera bila je somatska. Potom je čovjek izišao iz kompjutera i stao ispred njega. Relacija čovjeka i kompjutera postala je semantička. Danas je čovjek ponovo ušao u “kompjuter”, a relacija je ponovo somatska s ekranima na dodir, glasovnim komandama, aplikacijama osjetljivima na pokret itd. Svijet je *infosfera* čiji je stanovnik *inforge*, a čovjek je jedan među njima.

Da ne ostanemo dužni, tehnologije prvog reda su same između čovjeka i prirode (na primjer šešir), a tehnologije drugog reda one koje stoje između čovjeka i tehnologija prvog reda (na primjer odvijlač). Floridi ističe da tehnologije drugog reda često spadaju u tzv. kapitalna dobra, da su tipične za doba trgovine i industrije. Tehnologije trećeg reda isključuju čovjeka iz svoje komunikacije s drugim tehnolo-

gijama. Floridi bez problema priznaje da je podjela arbitrarna, da ovisi o kontekstu, no Turingova metoda analize pojmova to dopušta.

### Povijest

Floridi *Četvrtu revoluciju*, kao i nekoliko drugih knjiga, započinje uobičajenim opisima enormnog umnažanja podataka u naše vrijeme, veličinama koje se jedva mogu opisati eksponencijalnim brojevima *zetabitova*. No i prijašnja su povijesna razdoblja imala dojam o umnažanju podataka i informacija koje se ne može dostići. Po samoj toj činjenici ovo vrijeme nije ništa posebno. Ipak, Floridi ga naziva hiperhistorijom. Prethodi joj prethistorija, doba prije pisma (i prije novca, jer je sumerski zapis o dugu u glinenim pločicama protopismo) i šest tisuća godina historije. Ako ne po enormnom umnažanju podataka, po čemu se hiperhistorija razlikuje od historije?

U hiperhistoriju su, prema Floridiju, ušla društva čija egzistencija može biti ugrožena napadom na njihovu informacijsku infrastrukturu, baze podataka i znanje. To je jedina uvjerljiva ilustracija, jedino sugestivno objašnjenje što je hiperhistorija koje sam našao kod Floridija. On navodi niz napada na informacijsku infrastrukturu pojedinih zemalja, na informacijski sustav iranskih nuklearnih reaktora (za što se sumnja na SAD) ili na državne i privatne informacijske sustave u SAD-u (za što se optužuje Kina ili Rusija). No i to razlikovanje hiperhistorije i historije može se relativizirati. Sjetimo se kad u Marquezovom romanu *Sto godina samoće* ljudi počnu zaboravljati, pa pišu papiriće koje lijepe na stvari, ali onda zaboravljaju što znače ti papirići. Atak na informacijsku strukturu društva zamisliv je dakle i prije pojave ICT-a. Floridi i sam nabacuje problem pamćenja i zaboravljanja u historiji i hiperhistoriji, no tu ćemo temu iz metodičkih razloga zasad zanemariti.

Hegel je povijest koncipirao kao napredak u svijesti o slobodi. Još jedna Floridijeva periodizacija nekako je analogna: tijekom povijesti mijenjaju se spoznaje o čovjekovom mjestu u svijetu. Četvrtoj, opisanoj informacijskoj revoluciji, koja oko čovjeka formira *infosferu*, prethodi kopernikanski obrat, kojim je čovječanstvo shvatilo da nije u središtu svemira, zatim Darwin, koji je čovječanstvu otkrio istovjetnost(i) s ostalim živim svijetom, te Freud, koji je čovjeku otkrio da ne kontrolira ni svoje misli. Floridi je sklon sistematizacijama, podjelama. To je metoda kojom pokušava obuhvatiti tehnološke promjene koje zahvaćaju sva područja života i predstavljaju izazov za niz znanstvenih disciplina. Floridi ih pokušava artikulirati u filozofiji informacija.

## LITERATURA

- Adriaans, P. (2010) "A Critical Analysis of Floridi's Theory of Semantic Information", *Knowledge, Technology, Policy*, 23: 41-56; Special Issue: "Luciano Floridi's Philosophy of Technology: Critical Reflections".
- Adriaans, P. i van Benthem, J. (2008) *Handbook of Philosophy of Information*, Elsevier.
- Bellevue, R. (2011) "Socially Justified Privacy", prezentacija na konferenciji *Agent Tracking and its Disorders*, Macquarie University, Sydney (rukopis pribavljen ljubaznošću autora).
- Bostrom, N. (2014) *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*, Oxford University Press.
- Brandeis, L. D. i Warren, S. (1890) "The Right to Privacy", *Harvard Law Review*, Vol. IV, No. 5, December 15.
- Ess, Charles (2012) *Digital Media Ethics*, Polity Press.
- Floridi, L. (2010) *Information. A Very Short Introduction*, Oxford University Press.
- Floridi, L. (2011) *The Philosophy of Information*, Oxford University Press.
- Floridi, L. (2013) *The Ethics of Information*, Oxford University Press.
- Floridi, L. (2014) *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*, Oxford University Press.
- Heaven, D. (2014) "Information famine at the centre of the infosphere", *New Scientist* 2972, June, <http://www.newscientist.com/article/mg22229720.900-information-famine-at-the-centre-of-the-infosphere.html#.VSNvm2f9nmQ>
- O'Gorman, N. (2014) John Searle and the Threat of Artificial Intelligence, *The Hedgehog Review*, October 22, [http://iasc-culture.org/THR/channels/Infernal\\_Machine/2014/10/john-searle-and-the-threat-of-artificial-intelligence/](http://iasc-culture.org/THR/channels/Infernal_Machine/2014/10/john-searle-and-the-threat-of-artificial-intelligence/)
- Searle, J. (1980) "Minds, Brains and Programs", *Behavioral and Brain Sciences*, 3 (3): 417-457.
- Searle, J. (2014a) "What Computers Can't Do", *The New York Review of Books*, October 9.
- Searle, J. (2014b) "At the Information Desk", reply to Luciano Floridi, *The New York Review of Books*, December 18.
- Turing, A. (1950) "Computing Machinery and Intelligence", *Mind*, 49: 433-460.
- Shannon, C. E. i Weaver, W. (1949) *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana: The University of Illinois Press.

Kontakt: **Željko Ivanković**, e-mail: [zlj\\_ivankovic@yahoo.com](mailto:zlj_ivankovic@yahoo.com)